BAB I
PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan tempat untuk membentuk sumber daya manusia yang terampil dalam bidang tertentu agar dihasilkan lulusan yang mampu bersaing dalam dunia kerja (Murdiyono, 2016). Lulusan dari SMK diharapkan mampu memiliki kompetensi sesuai dengan bidang nya masing-masing agar dapat memenuhi kebutuhan industri. Maka, bidang keahlian di SMK harus disesuaikan dengan bidang keahlian yang dibutuhkan pada industri. Menurut (Kurikulum, 2013)bidang keahliaan pada SMK terbagi menjadi beberapa jurusan yang sudah disesuaikan dengan kebutuhan dunia industri. Sekolah Menengah Kejuruan Semen Gresik merupakan sekolah menengah kejuruan yang memiliki beberapa jurusan diantaranya Teknik Instalasi Tenaga Listrik, Teknik Permesinan, Rekaya Perangkat Lunak, Teknik Kendaraan Ringan, Teknik pengelasan dan Kimia Industri yang mampu mencetak lulusan yang siap kerja.

Siswa SMK dibekali dengan kemampuan kompetensi untuk membentuk lulusan yang siap bekerja. Salah satunya kompetensi pada Teknik Permesinan. Standart Kompetensi Kelulusan Pendidikan Dasar dan Menengah terdapat tiga dimensi standart kelulusan pada SMK. Ketiga dimensi kompetensi kelulusan tersebut meliputi dimesi sikap (*afektif*),dimensi pengetahuan (*kognitif*) dan dimensi keterampilan (*psikomotorik*) (Permendikbud, 2013). Ketiga dimensi tersebut harus bersinergi agar siswa tidak hanya menguasai teorinya saja, namun juga dapat melakukan praktek permesinan dengan mempunyai sikap yang baik. Oleh karena itu, siswa SMK untuk melatih kemampuan kompetensinya harus melakukan praktek pada bengkel.

Bengkel merupakan salah satu aspek yang sangat penting untung menunjang proses pembalajaran pada sekolah menengah kejuruan dan pengaplikasian teori melalui praktikum. Bengkel yang baik harus memiliki indikator, diantaranya: memiliki luas bengkel yang memadai untuk kegiatan proses belajar praktikum,

bengkel diusahakan terpisah dari kelas pembelajaran, mudah diakses kendaraan transportasi penyedia bahan praktek, tersedia ruangan yang berkaitan dengan pekerjaan praktek seperti ruang teknisi dan ruang alat kerja, pencahayaan yang cukup terang dan melengkapi alat pencegah kecelakaan kerja (Sukardi&Jannah, 2015)

Bengkel sebagai tempat siswa melakukan kerja praktek juga harus memenuhi aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Menurut (Mangkunegara, 2003)keselamatan dan kesehatan kerja merupakan kondisi atau faktor yang aman dari kerusakan dan kerugian ditempat kerja yang dapat mempengaruhi kesehatan dan keselamatan pekerja atau pekerja lain. Aspek K3 sangat perlu diperhatikan dalam penyelenggaraan bengkel karena menyangkut nyawa manusia, penyelenggaraan bengkel yang tidak sesuai dengan aspek K3 dapat menimbulkan potensi bahaya. Potensi resiko bahaya yang sering terjadi di bengkel sekolah antara lain adalah radiasi, infeksi, alergi, kimia, listrik dan fisik. Resiko fisik yang terjadi biasanya terjatuh, terpeleset, terkilir, tergores, terbentur dan tertusuk, tergantung jenis praktek yang di lakukan.

Berdasarkan penelitian (Namariq, 2016)dalam jurnalnya yang berjudul Analisis Risiko dan Pengendalian Bahaya Bengkel Permesinan SMKN 2 Depok Sleman Yogyakarta terdapat beberapa potensi bahaya yang ada di bengkel tersebut seperti pengamanan mesin yang kurang baik, tidak jelasnya tombol yang berfungsi sebagai tombol *emergency* pada beberapa mesin, kurang jelasnya label keterangan yang menjelaskan fungsi dari tombol-tombol mesin, dan beberapa lampu indikator tidak menyala serta iklim kerja yang kurang bagus bagi siswa karena sirkulasi udara di bengkel kurang lancar, terdapat jendela yang masih berdebu dan penataan ruang kerja yang kurang efisien.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Hanafi & Pratawibawa, 2016) dalam penelitian yang berjudul Identifikasi Bahaya, Penilaian Resiko dan Pengendalian Resiko di Bengkel Konstruksi Bodi Kendaraan Jurusan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta terdapat juga beberapa potensi bahaya yang ada di bengkel tersebut salah satu nya adalah peralatan

pelindung diri kurang memadai, pemeliharaan peralatan kurang, jalur evakuasi sempit terhalang oleh benda-benda, tidak terdapat lampu lokal atau lampu setempat untuk pekerjaan dengan tingkat kepresisian yang tinggi, dan pegangan peralatan yang kurang panjang dan kurang sesuai untuk pekerja dengan tangan besar.

Potensi bahaya tersebut jika tidak dikendalikan maka akanmenimbulkan terjadinya kecelakaan kerja. Hal tersebut tentunya tidak diharapkan oleh siswa, guru, maupun manajemen bengkel. Untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja saat praktek, siswa diberikan pengetahuan mengenai penerapan K3 secara menyeluruh seperti yang dilakukan di dunia industri. Penerapan K3 pada industri merupakan hal penting yang harus dipenuhi dalam melakukan pekerjaan. Penerapan K3 merupakan upaya untuk mencegah atau meminimalisir resiko yang terjadi akibat suatu pekerjaan yang dilakukan oleh manusia(Murdiyono, 2016). Oleh karena itu, di SMK perlu di terapkan aspek K3 dengan baik dan benar agar tujuan dari K3 dapat terpenuhi.

Penyelenggaraan bengkel permesinan di SMK Semen Gresik belum sepenuhnya memenuhi aspek K3. Berdasarkan observasi, permaslahan yang menonjol pada tempat kerja atau bengkel permesinan SMK Semen Gresik yang belum memenuhi aspek K3 yaitu Gangguan kebisingan yang berasal dari penggunaan peralatan praktek dan mesin produksi, Potensi bahaya kebakaran yang berasal dari pengoperasian alat dan mesin-mesin, Penggunaan sumber-sumber panas dalam kegiatan praktek dan risiko penggunaan tenaga listrik, Pencahayaan ruang praktek atau bengkel yang kurang terang, Penataan peralatan alat kerja yang kurang rapi sehingga dapat mengganggu mobilitas siswa saat praktek, dan Kurangnya sirkulasi udara diruangan praktek permesinan.

Permasalahan lain yang muncul pada bengkel permesinan SMK Semen Gresik diantaranya adalah banyak siswa yang belum menerapkan aspek keselamatan dan kesehatan kerja secara maksimal. Seperti tidak memakai Alat Pelindung Diri (APD) secara lengkap, banyak siswa yang tidak mematuhi *Standart Operasional Prosedur* (SOP) pada pemakaian mesin dan alat kerja praktek, serta kurangnya Alat Pelindung Diri (APD) pada bengkel permesinan SMK Semen Gresik. Jika hal

tersebut dibiarkan, akanmenimbulkan potensi bahaya yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja.

Dibengkel SMK Semen Gresik terdapat beberapa kegiatan yang dilakukan oleh siswa teknik permesinanyaitu pembubutan, pengelasan, skrap, pengeboran, pengerindaan, pengefraisan, dan *Computer Numerial Control* (CNC) yang diajarkan oleh guru yang sudah *expert* dalam bidang Teknik Permesinan. Kegiatan tersebut menggunakan beberapa mesin yang dipakai seperti mesin bubut, mesin las listrik, mesin frais, mesin bor, mesin gerinda, mesin skrap, dan mesin *Computer Numerial Control* (CNC). Bengkel SMK Semen Gresik menggunakan mesin-mesin tersebut selama sembilan jam perharinya mulai pukul 07.00-16.00 WIB, pada hari aktif praktek yaitu hari senin sampai hari jumat. Bengkel SMK Semen Gesik tidak hanya digunakan oleh siswa SMK Semen Gresik saja, namun terkadang digunakan sebagai tempat praktek oleh mahasiswa Universitas Internasional Semen Indonesia (UISI) serta digunakan juga sebagai tempat pelatihan keterampilan kerja.

Mencermati permasalahan di atas, kiranya sangatlah penting untuk dilakukan penelitian, maka perlu dilakukan identifikasi bahaya dan perumusan mitigasi bahaya dengan menggunakan metode*Hazard Identification, Risk Assesment and Risk Control*(HIRARC)di bengkel permesinan SMK Semen Gresik. Seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Kemal SilwanusMukapedua (2018) yang berjudul Analisi Risiko Kecelakaan Kerja Pada Bengkel Praktek Permesinan SMK Dinamika Pembangunan Jakarta Menggunakam Metode *Hazard Identification And Risk Assement* (HIRA) dengan tahapan penguraian jenis pekerjaan yang ada pada bengkel SMK Dinamika Pembangunan Jakarta setelah itu identifikasi potensi bahaya yang ada kemudian melakukan penilaian keparahan (*severity*) dan menghitung besar nilai risiko yang dihasilkan dari sumber bahaya dapat diperoleh dengan menghitung nilai *Risk Rating Number* (RRN). Selanjutnya, didapatkan angka keparahan *(severity)* tinggi pada kasus rambut terlilit di mesin dan baju terlilit di mesin(Mukapedua, 2018). Kekurangan pada penelitian ini yaitu hanya sampai tingkat penilaian keparahan risiko saja tidak ada pengendalian risiko dari setiap potensi bahaya yang sudah diidentifikasi, sedangkan kelebihan dari penelitian yang akan dilakukan di bengkel praktek Teknik Permesinan SMK Semen

Gresik yaitu adanya pengendalian potensi risiko bahaya disetiap jenis kegiatan yang dilakukan siswa Teknik Permesinan SMK Semen Gresik saat melakukan praktek.

1.2.Rumusan Masalah

1. Bagaimana hasil identifikasi risiko kecelakaan kerja pada bengkel praktek permesinan SMK Semen Gresik dengan menggunakan metode *Hazard Identification, Risk Assesment and Risk Control* (HIRARC)?
2. Bagaimana hasil evaluasi penilaian risiko kecelakaan pada bengkel praktek permesinan SMK Semen Gresik dengan menggunakan metode *Hazard Identification, Risk Assesment and Risk Control* (HIRARC)?
3. Bagaimana upaya pengendalian risiko yang dilakukan agar tidak terjadi kecelakaan kerja di bengkel praktek permesinan SMK Semen Gresik?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui hasil analisis risiko kecelakaan kerja pada bengkel praktek permesinan SMK Semen Gresik dengan menggunakan metode *Hazard Identification, Risk Assesment and Risk Control* (HIRARC)
2. Untuk mengetahui hasil evaluasi penilaian risiko kecelakaan pada bengkel praktek permesinan SMK Semen Gresik dengan menggunakan metode *Hazard Identification, Risk Assesment and Risk Control* (HIRARC).
3. Untuk mengetahui upaya pengendalian risiko yang dilakukan agar tidak terjadi kecelakaan kerja di bengkel praktek permesinan SMK Semen Gresik.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini dapat dibedakan menjadi dua yaitu:

1. Manfaat secara Praktis

Manfaat secara praktis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a) Bagi siswa, penelitian ini dapat memberikan kesadaran siswa dalam menjaga dan menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada saat melaksanakan praktek.

b) Bagi pihak manajemen bengkel, mendapatkan informasi dan rekomendasi tindakan tentang pengendalian risiko di bengkel permesinan.

c) Bagi peneliti dapat menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman mengenai analisis tentang potensi dan pengendalian bahaya di bengkel permesinan

2. Manfaat secara Teoritis

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan acuan untuk penelitian lebih lanjut dan memberikan gambaran kepada pihak sekolah tentang bagaimana tindakan pengendalian bahaya di bengkel permesinan.

1.5.Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka peneliti membatasi penelitian ini pada:

1. Penelitian dilakukan dengan subjek siswa kelas satu sampai tiga Teknik Permesinan SMK Semen Gresik.
2. Penelitian ini hanya dilakukan pada hari aktif praktek yaitu Hari Senin sampai dengan Hari Jumat pada pukul 07.00-16.00 WIB.
3. Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan pada 4 guru dan 1*toolman*yang ada pada bengkel praktek Teknik Permesinan SMK Semen Gresik.
4. Penelitian ini hanya dilakukan pada saat penggunaan alat saja selama praktikum

1.6 Asumsi

Asumsi dalam penelitian ini yaitu:

1. Guru yang expert yang dimaksud dalam penelitian ini adalah guru yang sudah bertahun-tahun mengajar dan memahami teknik permesinan.